

⑫ 実用新案公報(Y2)

昭63-34100

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和63年(1988)9月9日

G 11 B 5/80

7350-5D

(全3頁)

⑮ 考案の名称 磁気記録媒体

⑯ 実 願 昭57-76719

⑰ 公 開 昭58-179633

⑱ 出 願 昭57(1982)5月25日

⑲ 昭58(1983)12月1日

⑲ 考 案 者	中 原	義 彦	千葉県我孫子市つくし野85-1-20-308
⑲ 考 案 者	芳 賀	敏 夫	東京都北区赤羽西4-5-12
⑲ 考 案 者	鈴 木	鋭 一	東京都豊島区长崎1-8-13-102
⑲ 考 案 者	菅 谷	建 司	東京都保谷市栄町2-4-3 蓮見荘
⑲ 考 案 者	藤 田	実	東京都荒川区荒川6-19-9
⑲ 出 願 人	共同印刷株式会社		東京都文京区小石川4丁目14番12号
⑲ 代 理 人	弁理士 吉村 公一		
審 査 官	東 森	秀 朋	

1

2

⑳ 実用新案登録請求の範囲

(1) 磁性層上に隠蔽層を介して適宜の文字、図柄等の印刷部を設けるとともに、該印刷部以外の個所にはたとえばメジウムをはじめとした上記印刷部と異なる色調のインキ等をもつて、印刷部の表面と面一となるように塗設したことを特徴とする磁気記録媒体。

(2) 実用新案登録請求の範囲第1項に記載のものにおいて、磁性層上に介在させた隠蔽層は着色層あるいは金属蒸着層、又は着色層と金属蒸着層の組み合わせとしたことを特徴とする磁気記録媒体。

考案の詳細な説明

本考案は銀行のキャッシュカード、定期券、クレジットカード、等に用いられる磁気記録媒体に関し、磁性層上あるいは磁性層を被覆した隠蔽層上に適宜の文字、図柄等からなる印刷部を合理的に施すことができるようにしたものである。

磁気カード等の磁気記録媒体に関しては、黒色又は茶褐色をした磁気層特有の色調を隠蔽するために種々の提案がなされている。

これは第1に、磁気層の彩色を、これを施したカード等の他の部分と略同系色とすることにより美感を向上させるためであり、特にキャッシュカードやクレジットカードの如き携行性のものに

ついでデザインの多様化と企業イメージの向上をはかることを目的とするものであり、また第2には磁気層を着色層で隠蔽することによってキャッシュカード等の改ざんを困難にすることにより、その不正使用を防止しようとする配慮にもとづくものである。

かかる磁気層を隠蔽するための公知技術としては、一層の非磁性金属又は非磁性金属酸化物、さらには磁性金属合金の蒸着層を隠蔽層として磁性層上に積層し、さらに該蒸着層の表面に着色層を施すものが知られ、上記蒸着層を磁性層隠蔽手段として用いることにより、隠蔽効果を高めつつ、しかもスペーシングロスを最小限におさえるようにしたものである。

しかしながら、実際の使用に際しては着色層や隠蔽層の存在が磁性層と磁気ヘッド間の層厚を増し、そのために出力電圧の低下や変動率の増大、ジッタの劣化等磁気特性上の多くの問題をのこしている。

このことは特に磁気カードや通帳表面におけるデザイン企画上あるいは実際の必要性の観点から文字や図柄等を着色層上面にまでおよぼした場合に顕著な問題として提起される。

すなわち磁性層上に施した着色層上に文字や図柄等を印刷した部分は少なくともインキ層の分

だけ層厚になり、印刷していない部分との間には磁性層上の層厚に差異を生じ、その結果使用時において平均出力が低下するばかりでなく、出力電圧の変動を助長することがその要因であるとされる。

本考案は上記した難点を解決すべくなされたものであり、具体的には、磁性層上に隠蔽層を介して適宜の文字、図柄等の印刷部を設けるとともに、該印刷部以外の個所にはたとえばメジウムをはじめとした上記印刷部と異なる色調のインキ等をもつて、印刷部の表面と面一となるように塗設したことを特徴とするものである。

以下において本考案の具体的な内容を図示の実施例をもとに説明すると、第1図において1はカード等を構成するためのポリ塩化ビニル等からなる基材を示し、該基材1の上面には磁性層2が施こされている。

磁性層2の表面は基材1の表面と面一にして設けられており、具体的には基材1の表面に磁性層2を印刷、塗工、転写等の適宜の手段をもつて付設し、これに所定の加熱或いは加圧力を付与することにより上記磁性層を基材1中に埋め込んで表面を面一にする。

3は蒸着層を示し、既知のアルミの如き金属蒸着手段により賦形させることができ、磁性層2の呈する黒色あるいは茶褐色の色調を隠蔽する。

またこの場合において蒸着層に代えて鱗片状のアルミ粉を用いた銀インキ層を介在させることもよい。

5は上記磁性層2の上面に施こされた文字、図柄等の着色インキ層を示し、たとえばカード所有者の氏名、発行元、カード使用上の注意事項、その他の図柄を印刷する。

上記の印刷部5は通常のグラビア印刷やシルク印刷用インキ、たとえばビニル系、アクリル系、ポリエステル系、ウレタン系インキ、或いはオフセット印刷用のUVインキ、EBインキ等を用いることができ、また必要に応じて該インキ中に上記磁性層2と同じ抗磁力を有する磁性粉を混入させてもよい。

上記の印刷方式としてはグラビア、フレキソ、シルクスクリーン、オフセット印刷等がよく、特にグラビア印刷とオフセット印刷をおこなった場合には印刷部5の厚みが0.5~2 μ となり、インキ

の種類を選定することにより1 μ 以下の層厚とすることもできるので好ましい。

さらにこの場合において、上記印刷用インキに鱗片状の顔料を用いると着色インキ層4の層厚を一層薄くすることができるので好ましい。

尚、ここに用いられる鱗片状物としてはAl、酸化塩、パール顔料、雲母、貝がら粉等が挙げられ、しかもその含有量は10~80%の範囲内において任意に選ばれる。

さらに6は印刷部5と異なる色調のインキ層を示し、本案実施例においては透明メジウム層が用いられ、上記したパターン化された印刷部5の施こされた部分以外の個所に、しかもその表面が上記印刷部5の表面と面一になるように積層されている。

尚、この場合において鏡面板をもつてプレス仕上げをすると印刷部5とメジウム層6との間から完全に段差を除去し、表面平滑性を一層良好にすることができるばかりでなく、磁性層の表面から磁気ヘッドまでの距離を完全均一化させることができるので出力変動の増大をはじめとした特性の劣化の問題を完全に解決することが可能となる。

また第2図には別の実施例が示されており、この場合には印刷部5と蒸着層3との間に着色層4が介在されており、これによつて磁性層2の隠蔽効果を一層完全なものとしている。

着色層4は基材1の全面あるいは磁性層2の表面のみに所望の色相からなる着色インキをグラビアコート、ロールコート等の方法、或いはスリットリバース法またはナイフコート法により形成する。後者の方法は基材の厚みムラやインキ層等の厚みムラを含めて全体厚みとして仕上げるために均一に仕上げることができる。

さらに上記印刷部5およびこれと異なる色調のインキ層6の上面には保護層7が被覆され、さらに好ましくは適当に選択された保護膜形成剤を塗布した後、これを平圧プレスにてプレスすることによりその表面の平滑性を一層完全なものとすることができる。

また本考案はこれを転写用の支持体上に剝離層を介して積層し、これをその接着剤層を露出させてカード等の基材上に転写させる構成としてもよい。

本考案は上記した通りであるから磁性層上に文

字、図柄等のパターン化された印刷部を印刷する場合において、必ずしも磁性層特有の色調を隠蔽するための着色層を介在させる必要がないばかりか、磁性層上、あるいは磁性層を被覆した着色層上に上記したパターン化された印刷部を印刷する場合において、印刷部の施こされた部分以外の個所に該印刷部と異なる色調のインキ層を埋設したために表面が完全に平滑化され、とくに印刷部の部分とそうではない個所との間に層厚の差異が全くないから磁性層の出力に差異を生ずることがなく、また出力変動を生ずることもないので磁気特性を向上させることができる。

また上記着色インキ層内に鱗片状顔料を使用す

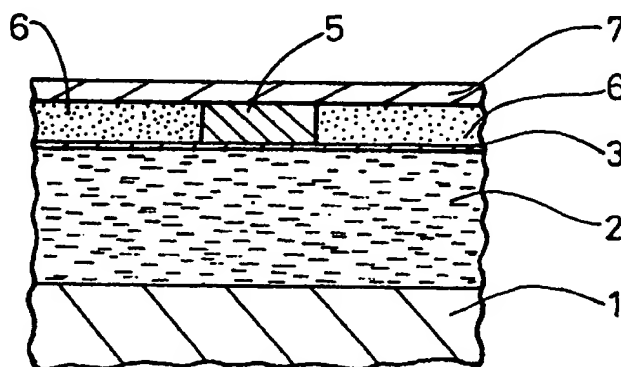
ると、着色インキ層の層厚をさらに減少させることができるので一層好ましく、仕上げ面の美麗なカードを得ることができ、さらに磁性層上に着色層を被覆しただけにとどまるものに比して改ざん性、および偽造防止能力に一層優れたものを提供することができる等種々の有益な効果を奏する。

図面の簡単な説明

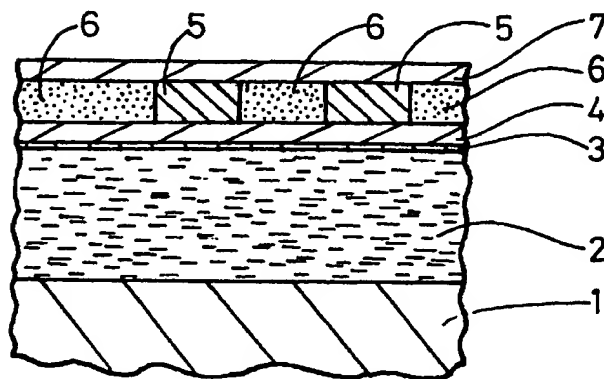
第1図および第2図はいずれも本考案の実施例であるところの磁気カードの要部拡大断面図を示す。

1……基材、2……磁性層、3……蒸着層、4……着色層、5……印刷部、6……透明メジウム層、7……保護層。

第1図



第2図



平成 5.11.16 発行

第6部門(4) 実用新案法第13条で準用する特許法第64条及び実用新案法第55条第2項で準用する特許法第17条の3の規定による補正の掲載

昭和57年実用新案登録願第76719号(実公昭63-34100号、昭63.9.9発行の実用新案公報6(4)-13〔131〕号掲載)については実用新案法第13条で準用する特許法第64条及び実用新案法第55条第2項で準用する特許法第17条の3の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。

実用新案登録第1978598号
Int. Cl.⁶ 識別記号 庁内整理番号
G 11 B 5/80 7303-5D

記

1 「実用新案登録請求の範囲」の項を「(1) 磁性層上に隠蔽層を介して鱗片状物質を含有させたインキにより適宜の文字、図柄等の模様印刷部を設けるとともに、該模様印刷部以外の個所にはたとえばメジウムをはじめとした上記模様印刷部と異なる色調のインキ等をもつて、模様印刷部の表面と面一となるようにインキ層を形成したことを特徴とする磁気記録媒体。

(2) 実用新案登録請求の範囲第1項に記載のものにおいて、磁性層上に介在させた隠蔽層は着色層あるいは金属蒸着層、又は着色層と金属蒸着層の組合わせとしたことを特徴とする磁気記録媒体。」と補正する。

2 「考案の詳細な説明」の項を「本考案は銀行のキャッシュカード、定期券、クレジットカード、等に用いられる磁気記録媒体に関し、磁性層上あるいは磁性層を被覆した隠蔽層上に適宜の文字、図柄等からなる模様印刷部を合理的に施すことができるようにしたものである。

磁気カード等の磁気記録媒体に関しては、黒色又は茶褐色をした磁気層特有の色調を隠蔽するために種々の提案がなされている。

これは第1に、磁気層の彩色を、これを施したカード等の他の部分と略同系色とすることにより美感を向上させるためであり、特にキャッシュカードやクレジットカードの如き携行性のものについてのデザインの多様化と企業イメージの向上をはかることを目的とするものであり、また第2には磁気層を着色層で隠蔽することによつてキャッシュカード等の改ざんを困難にすることにより、その不正使用を防止しようとする配慮にもとづくものである。

かかる磁気層を隠蔽するための公知技術としては、一層の非磁性金属又は非磁性金属酸化物、さらには磁性金属合金の蒸着層を隠蔽層として磁性層上に積層し、さらに該蒸着層の表面に着色層を施すものが知られ、上記蒸着層を磁性層隠蔽手段として用いることにより、隠蔽効果を高めつつ、しかもスベリングロスを最小限におさえるようにしたものである。

しかしながら、実際の使用に際しては着色層や隠蔽層の存在が磁性層と磁気ヘッド間の層厚を増し、そのために出力電圧の低下や変動率の増大、ジッタの劣化等磁気特性上の多くの問題をのこしている。

このことは特に磁気カードや通帳表面におけるデザイン企画上あるいは実際の必要性の観点から文字や図柄等を着色層上面にまでおよぼした場合に顕著な問題として提起される。

すなわち磁性層上に施した着色層上に文字や図柄等を印刷した部分は少なくともインキ層の分だけ層厚になり、印刷していない部分との間には磁性層上の層厚に差異を生じ、その結果使用時において平均出力が低下するばかりでなく、出力電圧の変動を助長することがその要因であるとされる。

本考案は上記した難点を解決すべくなされたものであり、具体的には、磁性層上に隠蔽層を介して鱗片状物質を含有させたインキにより適宜の文字、図柄等の模様印刷部を設けるとともに、該模様印刷部以外の個所にはたとえばメジウムをはじめとした上記模様印刷部と異なる色調のインキ等をもつて、模様印刷部の表面と面一となるようにインキを層を形成したことを特徴とするものである。

以下において本考案の具体的な内容を図示の実施例をもとに説明すると、第1図において1はカード

等を構成するためのポリ塩化ビニル等からなる基材を示し、該基材 1 の上面には磁性層 2 が施こされている。

磁性層 2 の表面は基材 1 の表面と面一にして設けられており、具体的には基材 1 の表面に磁性層 2 を印刷、塗工、転写等の適宜の手段をもつて付設し、これに所定の加熱或いは加圧力を付与することにより上記磁性層を基材 1 中に埋め込んで表面を面一にする。

3 は蒸着層を示し、既知のアルミの加き金属蒸着手段により賦形させることができ、磁性層 2 の呈する黒色あるいは茶褐色の色調を隠蔽する。

またこの場合において蒸着層に代えて鱗片状のアルミ粉を用いた銀インキ層を介在させることもよい。

5 は上記磁性層 2 の上面に施こされた文字、図柄等の模様印刷部を示し、たとえばカード所有者の氏名、発行元、カード使用上の注意事項、その他の図柄を印刷する。

上記の模様印刷部 5 は通常のグラビア印刷やシルク印刷用インキ、たとえばビニル系、アクリル系、ポリエステル系、ウレタン系インキ、或いはオフセット印刷用の UV インキ、EB インキ等を用いることができ、また必要に応じて該インキ中に上記磁性層 2 と同じ抗磁力を有する磁性粉を混入させてもよい。

上記の印刷方式としてはグラビア、フレキソ、シルクスクリーン、オフセット印刷等がよく、特にグラビア印刷とオフセット印刷をおこなった場合には模様印刷部 5 の厚みが $0.5 \sim 2 \mu$ となり、インキの種類を選定することにより 1μ 以下の層厚とすることもできるので好ましい。

さらにこの場合において、上記印刷用インキに鱗片状の顔料を用いると模様印刷部 5 の層厚を一層薄くすることができるので好ましい。

尚、ここに用いられる鱗片状物としては Al と、酸化塩、パール顔料、雲母、貝から粉等が挙げられ、しかもその含有量は $10 \sim 80\%$ の範囲内において任意に選ばれる。

さらに 6 は模様印刷部 5 と異なる色調のインキ層を示し、本案実施例においては透明メジウム層が用いられ、上記したパターン化された模様印刷部 5 の施こされた部分以外の個所に、しかもその表面が上記模様印刷部 5 の表面と面一になるように積層されている。

尚、この場合において鏡面板をもつてプレス仕上げをすると模様印刷部 5 とメジウム層 6 との間から完全に段差を除去し、表面平滑性を一層良好にすることができるばかりでなく、磁性層の表面から磁気ヘッドまでの距離を完全均一化させることができるので出力変動の増大をはじめとした特性の劣化の問題を完全に解決することが可能となる。

また第 2 図には別の実施例が示されており、この場合には模様印刷部 5 と蒸着層 3 との間に着色層 4 が介在されており、これによつて磁性層 2 の隠蔽効果を一層完全なものとしている。

着色層 4 は基材 1 の全面あるいは磁性層 2 の表面のみに所望の色相からなる着色インキをグラビアコート、ロールコート等の方法、或いはスリットリバース法またはナイフコート法により形成する。後者の方法は基材の厚みムラやインキ層等の厚みムラを含めて全体厚みとして仕上げるために均一に仕上げるができる。

さらに上記模様印刷部 5 およびこれと異なる色調のインキ層 6 の上面には保護層 7 が被覆され、さらに好ましくは適当に選択された保護膜形成剤を塗布した後、これを平圧プレスにてプレスすることによりその表面の平滑性を一層完全なものとするができる。

また本考案はこれを転写用の支持体上に剥離層を介して積層し、これをその接着剤層を露出させてカード等の基材上に転写させる構成としてもよい。

本考案は上記した通りであるから磁性層上に文字、図柄等のパターン化された模様印刷部を印刷する場合において、必ずしも磁性層特有の色調を隠蔽するための着色層を介在させる必要がないばかりか、磁性層上、あるいは磁性層を被覆した着色層上に上記したパターン化された模様印刷部を印刷する場合において、その印刷インキ中に鱗片状物質を含有させるために模様印刷部の層厚をさらに薄くすることができ、仕上げ面の美麗なカードを得ることができる。さらに模様印刷部の施こされた部分以外の個所に該模様印刷部と異なる色調のインキ層を埋設したために表面が完全に平滑化され、とくに模様印刷部の部分とそうではない個所との間に層厚の差異が全くないから磁性層の出力に差異を生ずることがな

平成 5.11.16 発行

く、また出力変動を生ずることもないので磁気特性を向上させることができる。」と補正する。

3 「図面の簡単な説明」の項を「第1図および第2図はいずれも本考案の実施例であるところの磁気カードの要部拡大断面図を示す。

1……基材、2……磁性層、3……蒸着層、4……着色層、5……模様印刷部、6……透明メジウム層、7……保護層。」と補正する。